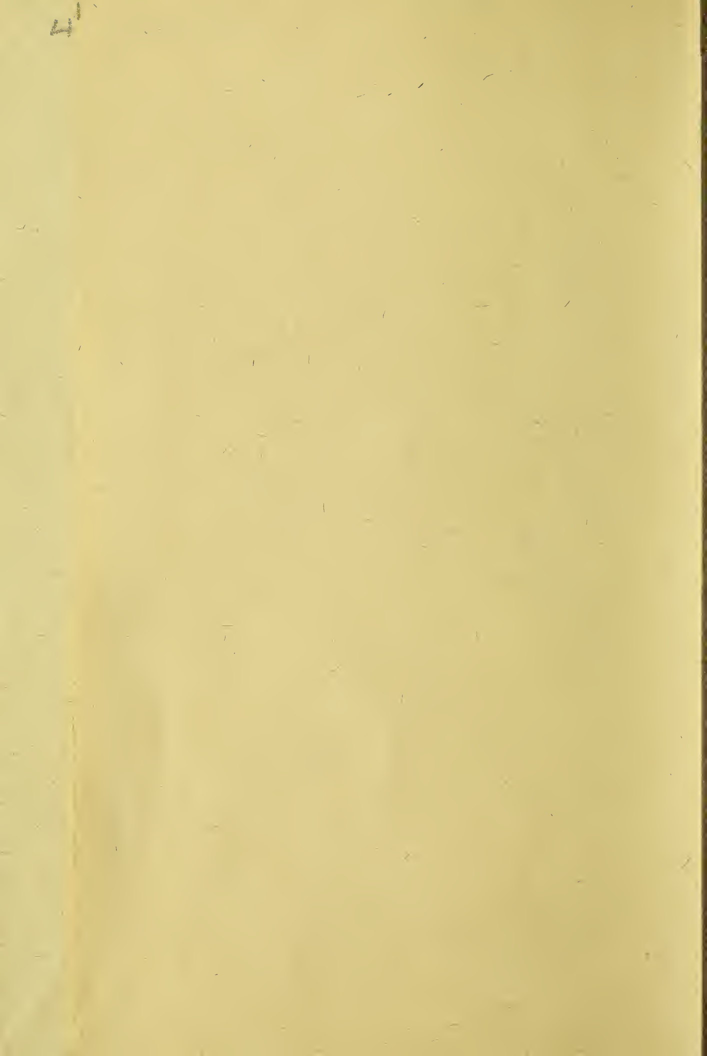
40298 | A

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b22025893



ARTE
DE LA LAVANDERA
Y
DEL LAVADO DOMÉSTICO,

SEGUN LOS MÉTODOS INGLÉS Y FRANCÉS.

Contiene el trabajo de la lavandera de ropa fina, los jabonados simples, el azulado, almidonado, aplanchado y prensado de la ropa, el lavado y composicion de encages, blondas, tules, gasas y medias de seda.

Por Madama Celnace,

Traducida al Español por Don M. de R. y F.

MADRID:
IMPRENTA DE D. EUSEBIO AGUADO.
1829.

4

57348

ARTE
DEL LAVADO DOMÉSTICO.

El lavado de la ropa se dirige á purgarla de toda materia que momentáneamente la mancha, y en particular de las grasientas, siendo el mejor medio de estraer los cuerpos grasientos el disolverlos con el jabon.

Pero el grado de las legías que se emplean al efecto, debe proporcionarse al tegido respectivo á que se aplican; y á la cantidad de cuerpos grasientos que contengan; de lo que se infiere la necesidad de separar la ropa blanca, haciendo de ella tres partes cuando menos, á saber: la fina, la de color, y la de cocina.

Antes de echar la ropa en la colada, suele lavarse cada pieza en agua simple, que la limpia de cuanto puede disolverse sin el álcali. No faltan quienes omiten esta primera locion, alegando que empapada la ropa en agua, no queda ya tan penetrable á la colada, debilitándose muchísimo la accion de esta; pero yo cre por el contrario que semejante operacion es muy provechosa; en primer lugar, porque evita el echar en la cuba de colar mucha porcion de materias solubles con sola el agua, y

que manchan la demas ropa; y porque siendo muy útil con respecto á las emanaciones pútridas de la piel, jamas sin ella podrá tener la ropa lo que se llama el *buen olor de la colada*. Sería pues de desear que las madres de familia, ó personas encargadas en las casas, tanto por razon de sanidad, cuanto para impedir la fermentacion que deteriora la ropa sucia, lavasen cada pieza conforme se fuese usando, poniéndolas á secarse en sitios bien ventilados, y así no habria que temer la demasiada humedad de la ropa despues de la colada.

Para hacerla se pone una gran cuba sostenida en tres pies de madera, la cual tiene en su parte inferior un agujero lateral que se cierra con un tapon de paja. En su interior se va colocando la ropa pieza por pieza empezando por la fina, y cubriéndola toda en la boca de la cuba con un lienzo ordinario llamado cernedero, que sobresale de ella, y en el que se pone una porcion de cenizas nuevas. El carbonato de potasa que contienen estas cenizas, sobre las que se vierte agua que las penetra, se disuelve, é infiltra progresivamente la ropa hasta llegar á la última, de donde sale por el agujero dicho á un perol ó cubeto colocado al frente. Se vuelve á echar esta agua colada sobre las cenizas, reiterando esta operacion unas cuantas veces, lo que se llama *colar*.

Puede tambien evitarse lo incómodo del colado á brazo, tan trabajoso para las mu-

geres, que son las que ordinariamente desempeñan estas tareas por hacerse en una atmósfera estremadamente calentada por el vapor del agua, con un medio tan ingenioso como facil, que consiste en poner en comunicacion la cuba por arriba y por abajo con una caldera de la misma elevacion. Esta caldera estará colocada sobre un horno: se echa la legía y el líquido se pone á nivel en ambos vasos. Se añade hasta que quede un poco mas debajo del cañuto de comunicacion superior entre la cuba y la caldera; y hecho esto se le pone lumbre. Entonces el líquido se dilata: la parte mas caliente que es tambien la mas ligera, sube á la superficie á caer por el cañuto sobre la ropa: se aumenta la altura del líquido en la cuba, y corre desde ella á la caldera una cantidad igual de legía fria. De este modo se establece un corriente contínuo desde uno de estos dos vasos al otro, y se hace la colada con mas igualdad y menos trabajo.

Pero adóptese el medio que se quiera, cuando se juzgue ya acabada la operacion se quita el lienzo ordinario con las cenizas, se saca la ropa de la cuba, y se la jabona con agua clara. Cuando esté bien quitada la mugre, se la vuelve á meter en otra agua hasta que esté perfectamente lavada, y se la da el azul, bien sea metiéndola en agua de este color, ó echando una corta porcion de solucion de añil en el ácido sulfúrico, ó sacudiendo en el agua un pedacito de añil envuelto en una muñequilla de lienzo; se tuerce la ropa y se

a tiende sobre cuerdas para que se seque. Debe tenerse cuidado cuando se usa del segundo medio propuesto para dar el azul, de que la mezcla del añil y ácido sulfúrico sea proporcionada con el agua por la que ha de pasarse la ropa, pues de otro modo corre peligro de quemarse una parte de ella.

Se tendrá tambien presente, como lo recordaremos al hablar de la colada de vapor, que nunca se limpia la ropa bien cuando desde luego se la da un fuerte calor en la colada.

El estregamiento á mano y el golpeo que se suele dar á la ropa para limpiarla son causas evidentes de su pronta destruccion; y bajo este aspecto merece la mayor atencion de las madres de familia la colada por vapor que vamos á describir inmediatamente.

Colada de vapor.

La moda de la colada de vapor tiene infinitas ventajas sobre la comun, tanto por su perfeccion y economía de tiempo y de combustible, como porque disminuye el trabajo á las que la hagan.

Para poder mejor comparar uno y otro método, insinuaremos las operaciones de la colada comun.

1.ª Locion de una parte de la ropa en agua sola.

2.ª Locion de otra parte de ella con jabon.

3.ª Colar en frio.

4.ª Colar en caliente.

5.ª Estraer la ropa.

6.ª Jabonarla.

Para la primera de estas operaciones se lleva á la fuente ó al rio toda la ropa, y se lava una parte en agua sola y otra con jabon, entrando regularmente en esta la ropa mas fina, y con particularidad las camisas y almillas que en sus cuellos y puños se impregnan de una sustancia albuminosa y grasienta que deja el sudor, y que se resiste á la agua sola, y aun á la colada sin jabon. Aun para la ropa ordinaria y de cocina se ha esperimentado lo indispensable del jabon.

Despues se coloca la ropa en la cuba, poniendo la fina en el fondo, y la ordinaria encima, y sobre toda ella el lienzo dicho con la ceniza ó sosa conveniente para cada cubada. Suele tambien añadirse á estas materias cal viva para hacer mas fuerte el álcali que contienen; lo que bien egecutado no tiene los inconvenientes que quieren suponerse, con tal que el álcali no sea escesivo al peso de la ropa que se somete á su accion; porque en tal caso la causticidad del álcali, no pudiendo embotarse completamente por los cuerpos grasientos que contiene la ropa, pudiera egercer su accion sobre el tegido vegetal, descomponerle en parte y debilitar la ropa. Mas así como debe cuidarse de no echar demasiada dosis de álcali cáustico, es necesario tambien no cargar demasiada cal relativamente al álcali, porque despues que la cal estragese todo el ácido car-

bónico, quedaria una porcion que se disolveria y penetraria en el tegido de la ropa, resultando que al jabonarla quedase jabon descompuesto, producido por una combinacion insoluble de cales y de aceite ó grasa que dificultaria el lavado de la ropa, y la haria salir manchas, quitándola en parages su natural color. Este accidente, mal entendido de las que hacen colada, suele repetirse harto frecuentemente; y aquí nos contentamos con indicarlo, reservando para mas adelante el hablar de las dosis que pueden precaverlo.

Colar en frio es echar agua sobre el lienzo ordinario colocado á la boca de la cuba, recogerla conforme va penetrando y calando la masa de ropa y cayendo á la caldera, y volver á echar otra vez la misma agua sobre el espresado lienzo. No ha dejado de opinarse en contra de los buenos efectos de la colada en frio, pareciendo que la ropa quede despues de la primera locion impregnada en parte de una materia análoga al albumen, capaz de coagularse á un cierto grado de calor. Esta materia puede desaparecer con una colada fria de álcali, pero si antes que la ropa se desprenda de ella se echa encima legía hirviendo, ó á lo menos muy caliente, se verifica la coagulacion, y se hace imposible el perfecto lavado de la ropa. Los que procuran el esmero en este particular, dicen que para asegurar el buen éxito se debe cuando es mucha la ropa prolongar la colada en frio por veinte y cuatro horas, y no proceder á la ca-

liente sino aumentando por grados el temple de la legía.

Pasado este término se hace la colada en caliente, que dura el mismo tiempo poco mas ó menos que la fria, procurando que en sus seis últimas horas tenga el mayor temple que sea posible.

Cuando haya ya dejado de correr, se dejará la ropa en la cuba sin tocarla á lo menos por veinte y cuatro horas; lo que surte el mejor efecto, que debe atribuirse á que reduciéndose á vapor una parte del agua de la legía en que está empapada la ropa, penetra mas y mas en los hilos del tegido, los dilata y los prepara mejor para el jabon.

Pasadas las veinte y cuatro horas dichas se saca la ropa de la cuba, y se lleva á la fuente, si es el agua dulce, ó al rio en donde se deslava.

El jabonarla y limpiarla en agua corriente, son la última operacion del lavado. Vistas pues las operaciones comunes de la colada, pasemos á cada una de ellas segun la colada de vapor.

La primera de estas, es decir la locion, sea en agua simple sea con jabon como queda dicho, es la misma en ambos métodos.

En la segunda se trata de empapar perfectamente la ropa en una solucion de álcali, para lo cual se la coloca en un barreñon ó cuba como para la colada comun, de modo que ocupe el menor espacio que se pueda. Los cuellos y puños pueden frotarse ligeramente en

na cantidad de legía reservada al efecto, asi omo las rodillas y otros lienzos que esten muy sucios y grasientos. En cuanto á las camisas si su grasa es muy espesa é internada, deberá usarse de un poco de jabon

Composicion de la legía para el lavado en vapor.

Se tomará sal de sosa de comercio de la mejor calidad (sub-carbonato de sosa) (1) diez libras; jabon de aceite de olivas libra y media, agua dulce sesenta. Estas dosis así proporcionadas dan en el acrómetro de Baumé respecto á las sales en la temperatura de verano cinco grados, los que se reducen á dos por la cantidad de agua de que queda impregnada la ropa, cuando antes de echarla la legía se la ha enjugado solamente sin haberla retorcido. En este grado de alcalismo no hay riesgo de que la ropa por fina y poco sucia que esté se altere con la legía, porque el álcali no queda cáustico como cuando se le mezcla la cal, sino saturado en parte de ácido carbónico que neutraliza su efecto demasiado fuerte (2).

---

(1) Se supone aquí la sal á ochenta y cinco grados alcalimétricos. Sería necesario aumentar la cantidad de esta sal en la misma proporcion en que disminuirian los grados alcalimétricos, si fuese de cualidad inferior.

(2) Sin duda sería económico el hacer cáustica la legía alcalina, porque en tal caso pudieran reducirse á tres libras de sal de sosa las diez indicadas; mas no aconsejamos semejante modificacion en el uso comun

La sal de sosa se disuelve en el agua; el jabon se disuelve igualmente; pero si se mezclan las dos soluciones en frio, el jabon se condensa. Por este motivo se disuelve el jabon en cinco azumbres de agua que se ponen á la lumbre, añadiendo poco á poco, y meneándola al mismo tiempo, diez azumbres de la disolucion de sal de sosa. De esta manera se podrá, sin peligro de que el jabon se espese, hacer la mezcla como y cuando se quiera.

Cantidades de solucion alcalina que deben emplearse para un peso determinado de ropa.

Supongamos por hipótesi de nuestro avalúo cien libras de ropa ordinaria, mediana y fina, sucia, á medio ensuciar y casi limpia. Puede tambien suponérse que estas cien li-

---

Por las razones siguientes: primera, la sal de sosa ha bajado de precio de tal manera respecto al antiguo, á causa de la multiplicacion de los establecimientos de producciones químicas, que la economía respecto á este artículo se ha inutilizado, y no puede contrapesarse con el peligro de algun deterioro en la ropa. Pueden pues entrar en una colada piezas tanto mas delicadas y tanto menos sucias y grasientas, cuanto sean mas preciosas. Si no obra sobre ellas mas que el sub-carbonato de sosa, es decir, una sal no cáustica y que produce siempre una legía blanca y suave, por abundante que esta sea con respecto á la masa de ropa, no padecerán las piezas alteracion alguna, lo que no es seguro en el caso de ser la legía cáustica. Segunda: es cosa averiguada que la legía muy cáustica, en cualquiera cantidad que se em-

bras de ropa, previamente limpiadas con sola agua y simplemente enjutas, conserven un peso igual de cien libras. La cantidad de legía que se añada podrá ser de veinte y tres libras. De estas veinte y tres libras quedan cerca de doce libras en la ropa, colándose cinco á la caldera. La viscosidad que comunica á la legía la pequeña porcion de jabon que se disuelve en ella produce la inibicion permanente de la ropa, y que se escape corta cantidad de ella. Resulta tambien que durante toda la operacion siguiente quede la ropa en un baño de vapor, y juntamente de agua en disolucion de jabon y de álcali.

Se debe dejar que se empape la ropa en la legía álcali jabonosa durante toda la noche que precede á la operacion de secarla á vapor.

Operaciones siguientes.

Al siguiente dia por la mañana se saca la ropa de la cuba, y no se la tuerce para esprimir el agua que contenga, colocándola inmediatamente sobre la embocadura de la cuba de vapor.

No hay inconveniente en que no se llene ésta enteramente; y llena ó no, se le ajusta

plee para desengrasar la ropa, no la deja nunca con aquella blancura tan perfecta como la legía dulce: es decir, aquella en que el álcali es carbonato, como el que presenta la sal cristalizada. Hay una razon química de este efecto tan singular en la apariencia; pero creemos que su esplicacion sería aquí poco á propósito y muy agena del asunto que nos proponemos.

su tapadera y se enciende lumbre debajo.

No pasa mucho tiempo sin que la legía contenida en la caldera empiece á dar vapor, el cual se reparte por medio de los conductos proporcionados en el centro y los costados; y toda la masa de ropa se inunda prontamente de un vapor que va creciendo por grados.

Debe proporcionarse el hervor á la cantidad de la ropa; y en la mayor debe durar sobre cinco horas. En general conviene quitar la lumbre cuando habiendo llegado el calor á la parte superior del aparato, ha estado su superficie una media hora en baño de vapor: pues basta este tiempo para la ropa fina que ocupa la superficie: como que en esta colada la ropa fina, pañuelos, &c. se encuentran hácia la superficie de la cuba, al contrario de lo que se observa en la colada ordinaria. Las piezas mas ordinarias y las mas sucias se ponen las primeras; en medio las regulares; y todo lo fino y menos sucio á la parte superior, siendo fácil conocer la razon de tal colacion, por ser el fondo del aparejo el primero y mas constantemente espuesto á la accion del vapor.

Se empezará á sacar la ropa de la colada por los pañuelos y piezas finas, y sucesivamente las demas, que en caso de hacerse la operacion por la tarde y no por la mañana, podrán dejarse toda la noche en colada sin inconveniente.

Deslave de la ropa.

Llevada la ropa á la fuente ó rio, se la deslava primeramente estregándola ligeramente y esprimiéndola, y despues en agua corriente; y se la escurre y retuerce para llevarla á casa con comodidad, debiendo evitarse las palas, cepillos y otros utensilios perjudiciales á la ropa, que suelen usarse en los lavados ordinarios.

Del jabonado.

En la colada de vapor no se gasta tanto jabon, pues solamente se emplea para repasar alguna que otra mancha que tuviese resistido á la accion del vapor.

Las partes de un aparato para la colada de vapor son las siguientes:

El *Hornillo:* es un cuadrado de cinco pies de largo, cuatro de ancho y tres y medio de altura.

Metido este hornillo en tierra á un pie y seis pulgadas, viene á quedar reducido á dos pies de altura sobre el terreno, y por consecuencia á una elevacion cómoda la cuba de vapor para facilitar las operaciones.

Este hornillo se compone de un fogon, cuya puertecilla está á la parte opuesta de su chimenea. La puerta es de diez pulgadas de alto y ocho de ancho.

El fogon es de tres pies y ocho pulgadas de profundidad, y se prolonga á lo ancho de la base de la puerta sobre siete pulgadas, para

estrecharse de modo que forme una elipse muy dilatada de tres pies de largura, y cuya abertura tiene en su mayor diámetro cuatro pulgadas.

El fondo de la caldera dista de esta abertura ocho pulgadas.

El fogon es al mismo tiempo cenicero.

El *laboratorio*, esto es, la parte del hornillo que recibe al cuerpo ó vaso para calentar, está hecho para una caldera. Tiene en su circunferencia tres partes circulares formando aros, y á distancia de cinco pulgadas unas de otras. Su saliente es de dos pulgadas, y la distancia desde el saliente á la caldera de una. Estos salientes estan dentados, como que su desatino es el de recibir y reflejar las llamaradas que tendiesen á separarse sin haber egercido toda su accion sobre la caldera.

La parte superior del laboratorio termina en una abertura circular de una pulgada de alto, lo que obliga al humo á dividirse antes de disiparse, y á que lleve consigo lo menos posible de calórico.

Despues de haber recorrido el humo esta superficie circular, se dirige á un cañon anterior de la anchura del hornillo, y de casi tres pies de diámetro. Este cañon está separado de otro superior por medio de una lengüeta del grueso de un ladrillo, elevada á diez y seis pulgadas sobre el suelo del fogon.

El camino que lleva el humo es como sigue: baja por el cañon anterior para volver á subir por encima de la lengüeta en el cañon posterior, que es del mismo diámetro y largu-

ra, y ganar el cañon de salida que está en la superficie del hornillo. Este cañon es de ocho pulgadas de largo y cuatro de ancho. Una chapa de hierro batido forma un bastidor que detenga la corriente de aire y conserve el calor, aun quitado el fuego, á dos pies sobre el hornillo. Un cañon de cuatro pulgadas de la misma materia, ajustado al estremo de la chimenea lleva el humo afuera.

La parte superior del hornillo presenta una abertura circular de mediano grueso, en la que entra el borde de la caldera.

La caldera de bronce tiene un cuello que se coloca en el grueso medio de la abertura del hornillo, y en este cuello entra el colador ó cuba de vapor.

Como no debe contener la caldera sino de quince á veinte azumbres de líquido, se aprovecha el vacío para poner una caja de madera á modo de jaula, en la que se mete la ropa de cocina y toda la mas ordinaria. Este zarzo entra en la caldera seis pulgadas y sobresale de ella tres, sostenido por unas trévedes de hierro de seis pulgadas de altura.

Metida la ropa, como se ha dicho, se asienta el colador, que en la circunferencia de la base abraza una parte del zarzo.

Del colador de vapor.

El colador de vapor se diferencia de los ordinarios, y está tronchado por ambos estremos; es de madera y rodeado de tres aros de

hierro. En su base tiene el mismo diámetro superior que el cuello interior de la caldera; el diámetro superior le escede en seis pulgadas; el grueso de las tablas que le componen es de diez y ocho líneas, y su cubierta ó tapa escede á la boca en una pulgada.

Los conductos de vapor son de varillas de madera de dos pulgadas de ancho, puestas una frente á otra, á una pulgada de distancia, y sujetas á lo largo por cinco ó seis clavijas.

El conducto del medio debe dirigir á la base del zarzo. Los otros deben estar echados de plano sobre una de sus caras sobre la pared interior del colador, de modo que comuniquen todos con el vapor.

Por medio de estos conductos obra el vapor en todas direcciones. Cuando llega á la tapa le repele esta á la superficie de la ropa mas lenta en calentarse, y que fuera de esto no necesita calentarse tanto como la demas. Pero no solamente tienen los conductos la ventaja de esta pronta distribucion de calor, sino la de establecer una comunicacion directa de la columna de aire con lo interior de la caldera, lo que evita que el temple del vapor esceda á los ochenta grados, que sería una temperatura perjudicial.

Para casi cien libras de ropa seca, ordinaria y muy sucia, deberán emplearse como queda dicho diez libras de carbonato de sosa cristalizada, y solamente seis libras para ciento de ropa fina y poco manchada. Puede tambien evitarse el andar pesando la sal, valién-

dose al efecto de un acrómetro ó pesa-sal para graduar el agua de las legías. Se podrá emplear sin riesgo alguno la legía de cinco grados del acrómetro de Baumé para la ropa aún húmeda, y de la de tres grados para la seca.

En todas las operaciones del lavado influye mucho la cualidad del agua. Cuando las aguas son *crudas*, esto es, que disuelven con dificultad el jabon, porque este se espesa con ellas, conviene echar mano de otro método que vamos á indicar, y consiste en disolver libra y media de sal de sosa en una azumbre de agua, y esta azumbre se echa en doscientas de la agua con que se va á jabonar; y de este modo sale el jabonado tan bien como con el agua mas pura y dulce.

Sustancias que pueden emplearse en lugar de la sal de sosa para las operaciones del lavado.

Todo lo dicho hasta aquí se entiende en el supuesto de emplearse el sub-carbonato de sosa de comercio, por lo mas fácil y económico que es en el dia su uso casi en toda Francia. Pero como pudiera suceder el alterarse por algun accidente imprevisto esta conveniencia, hablarémos de la potasa y ceniza doméstica, de las que es muy útil sacar partido, particularmente en el campo.

La accion de la potasa sobre el lienzo es muy fuerte, por lo que se ha de emplear con

prudencia: así es que cuatro libras de buena potasa de Dantzick ó de América, deben producir la misma accion que diez libras de la sal de sosa, prescritas para las cien libras de ropa muy sucia; y si la dosis se gradúa por el acrómetro, será preciso que la legía empleada no pase de dos grados y medio.

Respecto á la ceniza doméstica, es muy varia su fuerza, y casi no puede señalarse una dosis fija de peso: se deben pues graduar las legías con acrómetro, conservándolas poco mas ó menos los mismos grados que á las de potasa.

Como en el método que va á proponerse, no se trata de colocar la legía echando agua sobre el lienzo ordinario que contiene las cenizas y cubre toda la ropa, será necesario estraer antes el álcali contenido en las cenizas. Esta operacion consiste en colocar las cenizas en una cuba que tenga en su fondo un agujero, que se tapa ligeramente con un tapon de paja arrollada. Se va echando en la cuba agua que saliendo por el agujero cae en una cubeta, en la que se la deja reposarse y aclararse antes de usarla, y esta agua estrae la sal de las cenizas. Conviene mantener bien tapado el agujero, hasta que la agua en que nada la ceniza esté bien saturada de sal; como tambien cubrirla con paja antes de derramar el agua encima á fin de que no la deslia, lo que aflojaria la infiltracion.

Se ha dicho que la operacion que se practica con la ropa sucia antes de echarla en legía es la de *empapar* ó meterla en agua clara;

pero el no hacerlo sino al momento de irla á colar tiene un gran inconveniente, porque la ropa sucia apilada ó hecha monton, necesariamente fermenta de modo que puede alterarse su tegido y producir manchas. Por tanto sería muy conveniente que cada pieza de ropa se *empapase* conforme fuese ensuciándose, y se colgase sucesivamente en un desvan ó azotea bien ventilada.

Para empapar la ropa se la pone por algunas horas en un gran barreño de agua, ó mucho mejor en agua corriente, pues esta infusion favorece á la disolucion de las sustancias solubles, de las que conviene desembarazarse antes de la colada. Cuando hayan pasado algunas horas, puede sacarse la ropa y dejarla enjugarse, separando las rodillas y lienzo de cocina de la ropa de cuerpo y de mesa, y así será mas facil el encubar por su órden estas dos clases.

Empapada y enjugada la ropa, solo falta embeberla en el agua de la legía, preparada segun las proporciones antes apuntadas.

Se empieza por la ropa fina; sigue la de cuerpo, como camisas, pañuelos, &c.; despues las sábanas, manteles y servilletas, y últimamente la ropa de cocina; aunque es mejor dar la legía á esta en una cubeta separada. Se ponen pues en el fondo de una cuba regular las piezas de ropa fina, sobre las que se derrama la legía, de modo que las penetre con la mayor igualdad posible, pero sin prodigarla, particularmente en la del fondo de la cuba, por-

que ésta recibirá necesariamente el sobrante de la que se haya derramado sobre la ropa de encima. Se proseguirá poniendo en la cuba la ropa por el órden prescrito. Cuando llegue el turno de la ropa de mesa, se ha de observar el impregnarla de la legía mas fuerte, lo mismo que á la ropa de cocina, porque la suciedad de que suele estar penetrada lo exige así. Es de la mayor importancia esta distincion de la fuerza de la legía, con respecto á cada clase de ropa, porque al paso que economiza el álcali, contribuye á la duracion de la ropa fina que en las legías ordinarias debe necesariamente alterarse con la accion de una legía que no debiera haberse usado sino para las rodillas.

Encubada la ropa, á la que se ha empezado á echar la legía, debe pisarse fuertemente como se acostumbra, esto es, conforme se va poniendo en la cuba y bañándola. Por este medio se obliga á la legía á repartirse con uniformidad; para asegurarse de lo cual es preciso que suba sobre toda la ropa encubada. La cantidad necesaria de legía para el efecto suficiente puede computarse en dos terceras partes del peso de la ropa seca.

Empapada así la ropa en la legía, se la deja en ella por algunas horas, ó mejor desde la noche á la mañana. Este tiempo favorece la introduccion de las moléculas alcalinas en todo el tegido de la ropa, lo que hace la accion uniforme.

En la colada regular se pone en el fondo de la cuba la ropa fina y las rodillas encima.

En el nuevo método es todo lo contrario; se empieza por poner en el aparato las rodillas, sin que sea necesario, como en la legía ordinaria, el tomar aisladamente cada rodilla para ponerla en la cuba: pues pueden ponerse muchas á la vez para que el vapor las penetre mejor. Se continuará en encubar la ropa vice versa del modo con que se ha bañado, es decir, que la mas fina sea la última que se ponga, y por consecuencia que ocupe la parte superior del aparato ó cuba de vapor. En el método comun se acostumbra tapar la circunferencia interior de la cuba, ya con cernederos, ya con lienzos, á fin de evitar el roce de la ropa fina con la madera: esta precaucion, buena en todos los casos, se hace indispensable en el presente; así antes de encubar la ropa, se tendrá cuidado de entapizar toda la circunferencia de la cuba con lienzos, de manera que una parte de ellos cubra el fondo de la misma.

Hecho todo así, puede asegurarse que el vapor del agua subirá desembarazadamente, y no adquirirá una temperatura mayor de ochenta grados. Debe advertirse respecto á las aberturas hechas en el fondo, que para que no comuniquen el vapor á la superficie de la ropa antes que á las de la circunferencia se deben tapar con un pliegue doblado en dos ó cuatro partes. De este modo tiene el vapor que girar al rededor de la cuba, para comunicarse en seguida á la superficie de la ropa, en donde se condensa en tanto que la temperatura no es

bastante para mantenerla en el estado gaseoso.

Cuando no hay que tomar ya mas precauciones respecto á la ropa encubada, no resta sino cubrir toda la superficie de ella con un lienzo ordinario de bastante estension, para que sus cuatro puntas dobladas puedan sobresalir fuera de la cuba. En falta de él pueden servir dos ó tres sabanas; y esta última precaucion es mucho mas importante, pues coadyuva á que ajuste mas inmediatamente la tapadera en los rebordes de la cuba.

En cuanto á la caldera, no debe echarse agua en ella cuando se ha derramado la legía sobre ropa *empapada* ó mojada; pues en este caso el agua que sobra y gotea de la ropa basta para mantener el líquido de la caldera en proporcion casi igual á la que consume la evaporacion.

Conviene que la cubierta del aparato no toque al lienzo ó sábana; es decir que no debe estar la cuba absolutamente llena.

Para coadyuvar á que suba el agua ya vaporizada, es preciso que la de la caldera no esté en contacto inmediato con la ropa. Al contrario debe mediar una distancia de cuatro ó cinco pulgadas entre la ropa y la superficie del líquido; y cuando esto no se haga, no será posible que salga bien la operacion.

Del fuego.

Despues de haber encubado la ropa, ó mucho mejor al paso que se va encubando, se

debe encender la lumbre bajo de la caldera; porque es muy ventajoso que empiece la evaporacion del agua antes que el sobrante de la legía contenida en la ropa se escurra. De otro modo se retardaria necesariamente la operacion , por la cantidad de líquido frio que vuelve á caer en la caldera y que va aumentándose.

Se conocerá que la lumbre está en buen estado, si levantando la cubierta del aparato se ve salir el vapor con fuerza.

Estraccion y deslave de la ropa.

A las dos horas de haber quitado el fuego, ó mucho mejor despues de haber dejado la ropa en la cuba toda la noche, se la saca para deslavarla. Consiste esta operacion en meterla pieza por pieza en agua corriente, ó en su defecto en un gran barreño. Esta inmersion la purifica y la quita todas las manchas que se han hecho solubles por la accion del álcali ayudada del vapor de la agua. Cada pieza que la lavandera mete en el rio ó la fuente no pasa sino una sola vez por sus manos; y el agua se renueva de modo que la ropa no vuelve á entrar en la que ha ensuciado; lo que no puede verificarse deslavando en barreño, porque comunicando la inmersion de cada pieza nuevas impurezas al agua, se sigue el haber de renovarla á lo menos dos veces. Esta es una precaucion sobre todo importante respecto á la ropa fina.

En cuanto al uso del jabon, no es preciso en rigor con este método de legía, á no ser para alguna que otra mancha que hubiese resistido á la accion de la legía, y que la lavandera debe tratar con particular esmero, si no quiere malograr el jabon. Para el efecto toda pieza que exige jabonado no debe deslavarse en la misma agua que la que no lo necesite. Es pues ventajoso el hacerlo en una vasija aparte, porque acumulándose gradualmente el jabon en ella, aumentará la accion disolvente del agua: lo que es evidentemente económico.

Del modo de egecutar las diferentes operaciones del lavado.

ESTRACCION DE LAS MANCHAS.

Tiene la ropa sucia manchas aparentes que se quitan con el jabon y no las sacaria la legía; razon de hacer el deslave con él.

Hay otras que el jabon las quita, pero que vuelven á salir, lo que principalmente sucede con la ropa de cocina y mesa: por lo que es necesaria la reunion de legía y jabon para sacar las manchas tenaces.

Algunas manchas no ceden sino al jabon, á la legía caliente, á la moza-pala, y al cepillo; algunas veces se las aplica la potasa pura, pero corre peligro de quemarse la pieza.

La legía quita ciertas manchas, pero hace que aparezcan otras que no se descubrian, y

que aún se resisten al jabonado, porque la legía ha obrado como mordiente. Esto sucede mas particularmente cuando *quema la ropa*, cuando se *vuelve*, ó cuando en invierno la pasa el frio al sacarla de la cuba. Para estraer todas estas manchas, se nècesitan diferentes lavados.

Una suciedad que se resiste no es siempre puramente suciedad, sino mancha; distincion que es la misma respecto á la colada de vapor.

Si en esta no se observan las advertencias hechas, ó no se atiende en el jabonado á la calidad del agua, se tendrá una ropa bien limpiada, pero manchada.

Para las manchas de orin es necesario usar la sal de acedera, el jugo de limon que es mas económico, ó el vapor de azufre, cuidando de humedecer con agua el parage de la mancha; pero el mas seguro para las manchas de tinta, frutas, &c., es el *ácido sulfúrico dilatado con agua hasta el grado solamente de acidez agradable*; en cuanto á las manchas de sangre es necesario usar del jabon en seco.

Como el jabon demasiadamente humedecido tiene poca accion, y se necesita mayor cantidad, se estenderá sobre la mancha jabon seco en cantidad que baste para formar una capa ligera. Hecho esto se estriega y se moja ligeramente, repitiéndose la misma operacion si fuese necesario.

Todo lo dicho se dirige principalmente á una colada en grande: y habiendo muchos establecimientos formados para el efecto, y sus par-

ticulares operaciones que exigen cierta localidad, y casi todos fuera de las poblaciones, si nos limitásemos á lo hasta aquí espresado dejaríamos mucho que desear á las innumerables madres de familia, y otras personas caseras que necesitan de instruccion en lo tocante al lavado doméstico puramente tal; esto es en cuanto á los jabonados de las casas y gobierno de la ropa fina.

Las últimas operaciones de ella merecen mas la atencion de las madres de familia en Inglaterra que en Francia, y es muy raro en la primera el que fien en las ciudades la ropa fina á los lavanderos ó lavanderas de profesion, como sucede en Francia y en España.

Lavado doméstico en Inglaterra.

Sin remojar de antemano la ropa en agua pura, la embeben en agua muy cargada de jabon y sal de sosa; se la deja así por veinte y cuatro horas, despues de lo cual se coloca en un zarzo cilíndrico hecho de duelas ó costillas de toneles, empleándose por lo regular madera de haya. Este cilindro está dividido á lo largo de su ege en cuatro espacios, y se le hace girar sobre él, por manera que á cierto punto de su giro cada pila de ropa se escapa, y cae perpendicularmente sobre una plancheta correspondiente. Esto no pudiera efectuarse si se hiciese girar el cilindro con demasiada velocidad. El efecto de estas caidas tan reiteradas suple completamente al restregamiento con la

mano, y no espone á la ropa á desgarrarse.

Al salir la ropa del cilindro, se enjuga y examina, y si presenta sitios en que el jabon no haya obrado bien contra la grasa, los vuelve á frotar la lavandera con nuevo jabon.

Despues de esto se hace hervir la ropa en una agua fuerte de jabon, teniendo para este efecto en las casas de dilatada familia hornillos muy semejantes á los de los jaboneros, que economizan el combustible y facilitan la operacion sobre gran cantidad de ropa. La parte metálica de la caldera está reducida á una chapa en el fondo, bajo la cual se enciende lumbre y está embutida en una gran cuba de piedras ó ladrillos unidos, en la que se pone la ropa con el líquido. Hace años que á este aparato han sustituido por mas ventajoso y cómodo un hervido de vapor en cubas de madera.

Se considera como muy importante la cualidad del agua. La que esté impregnada de sales térreas no puede ser provechosa para el hervido con jabon; y si tiene la mas mínima mezcla de hierro, no dejará de comunicar á la ropa un color amarillento, y con especialidad á la muselina y algodon.

Una de las cosas con que los ingleses han perfeccionado el lavado doméstico consiste en las calandrias en vez de las planchas, para aplanchar y lustrar la ropa. Daremos la descripcion de una máquina de éstas la mas generalmente adoptada por las madres de familia en Inglaterra.

La calandria doméstica, por la que un tal

Jee mereció título de invencion, está construida de modo que no se necesita volver el manubrio de un lado á otro, como en las antiguas; se le hace girar constantemente sobre un lado, y la calandria trabaja con mas fuerza y seguridad así, que con el movimiento alternado. La maniobra la hacen una muger y un muchacho.

Cuando se opera con esta máquina, se toma la ropa y se coloca en la mitad de la calandria; levantando el alisador con una de las palancas se rueda hasta el otro estremo, girando el pequeño manubrio, y se levanta otra vez con la otra palanca para meter la otra parte de ropa. El muchacho que maniobra vuelve entonces el manubrio pequeño, hasta que la muger que dirige la operacion juzgue que las ropas estan ya bien lustradas. Subiendo y bajando á cada vuelta el alisador, hace salir uno de los rodillos, el cual reemplaza la muger inmediatamente con otro, de modo que mudando alternativamente de sitio, encuentra al fin de la operacion reunidos los rodillos, que han salido en un cesto puesto al efecto.

Creemos que sea mas cómodo y económico para el jabonado doméstico la adopcion del vapor. Basta en este caso una cuba de madera muy bien ajustada de aros, y de un tamaño correspondiente á la ropa que ha de jabonarse. Esta se pondrá en la cuba con agua de jabon que no llegue sino hasta la mitad. Una caldera pequeña de hierro ó bronce con su tapedera y un tubo que llegue á entrar en

la cuba, suministrará el vapor para que se caliente el agua de jabon. Condensándose este vapor en la cuba á medida que entra en ella, no tarda en llenarla, y como en este instante el agua de la cuba está en hervor y pierde por la evaporacion cuanto recibe de la caldera, queda estacionario el vapor y puede prolongarse si se quiere el hervor. En general basta una hora de hervor en agua de jabon para limpiar bien la ropa.

Al sacarla del colador se debe enjugarla en agua clara, como se ha dicho.

Modificaciones en el lavado doméstico segun la calidad de lo que entre en él.

Las piezas de lana, seda, indianas y telas pintadas, no pueden sufrir indistintamente las mismas operaciones de lavado que los tegidos de cáñamo, lino ó algodon blancos. Los álcalis alteran prontamente la lana y la seda, y destruyen un gran número de colores que se emplean en los tintes.

Respecto á las telas de seda blancas, se disolverá en el agua hirviendo una mediana cantidad de jabon, que no debe pasar de una onza por cada azumbre de agua, pues si no empezaria á alterarse la seda.

Tampoco debe estar el agua hirviendo cuando se metan las piezas de seda, pues encojerian y tomarian muy mala figura. Debe pues tener cincuenta grados á lo mas de temple, es

decir, que la mano pueda sufrir el calor de ella.

Debe restregarse la tela en todos sentidos al meterla en el baño, estenderla y volverla á estrujar, de modo que la penetre el líquido cuanto sea posible, lo vuelva á echar y se embeba inmediatamente en otro nuevo, sin que haya que retorcer la tela, pues la sería perjudicial.

Jamas deben retorcerse las telas de seda; y en cuanto á las manchas muy fuertes, y que no ceden á las repetidas inmersiones, deben estregarse ligeramente con los dedos, y volverlas á pasar con agua de jabon, en la que se diluye un poco de miel. Si aún quedase algun vestigio de la mancha, se añade aguardiente al agua de jabon, y se opera con las precauciones arriba indicadas.

Despues se deslavará la ropa en agua tibia y luego en agua fria, procurando prodigar el agua para que su abundancia supla al frote que debe evitarse. Lo mas que se puede hacer para coadyuvar al desprendimiento del jabon y de la grasa, es ayudarse con un cepillo muy suave, que se pasará con mucho cuidado sobre la pieza, y siempre hácia un lado. Luego se deja secar, y se azufra.

El zahumerio de azufre es el que da á los tegidos de seda el blanco azulado que constituye su hermosura. Para esto se ha de tener un gabinetito lo mas exactamente cerrado que se pueda, y en medio se pone un hornillo con carbones encendidos cubierto con una chapa de hierro batido ó con una teja cocida. Se pol-

vorea la superficie esterior de la chapa ó teja con una porcion de azufre ligeramente machacado. Deben tenderse antes las piezas que se han de azufrar en perchas de madera bien limpias, ó sobre cuerdas que se hayan lavado, ó sobre cuerdas viejas que no manchen las telas, debiendo distar estas del hornillo algunos pies, y colocarlas de modo que presenten la mayor superficie posible á la accion del vapor. Pronto empieza el azufre á deshacerse, se inflama y se reduce á un ácido sulfuroso muy espansivo, que rápidamente imprime su accion en la seda.

En un gabinete de seis pies cuadrados y de mediana altura no deben quemarse mas de dos onzas de azufre, para que no padezcan alteracion las telas. El mejor medio de precaver este inconveniente, es proporcionar un registro en el gabinete y observar el progreso de la operacion. Cuando se note que las piezas han adquirido un hermoso blanco, se abrirá el gabinete para dar un libre paso al aire.

Esta operacion del azufrado, de todos modos desagradable, se puede substituir por el azulado que se da á las telas de seda por medio de bolas de azul inglés, llamadas bolas de Wuy. Para esto, despues de deslavada la ropa de seda como antes se ha dicho, se las mete en agua en que se haya disuelto en frio la cantidad suficiente de este azul para el color que se desea. Se dejan secar las piezas sin retorcerlas, y procurando todo lo posible el que no formen pliegues, que siempre toman un color mas subido. Cuando esten ya secas las piezas

se las compone con el auxilio de una escobilla muy suave, que se maneja despacio y con precaucion, y siempre hácia un mismo lado.

Para el lavado de telas negras es menester disolver hiel de buey en una corta cantidad de agua hirviendo. Se usa de ella para impregnar la tela con una esponja fina y suave, que no haya servido para otra ninguna operacion. Se frota con esta esponja empapada en disolucion de hiel ambas caras de la tela. Luego se la estruja entre manos para escurrirla, pero sin frotarla. En seguida se la deslava en agua corriente y clara, hasta que el agua salga clara y limpia, cuya operacion se repite si es necesario. Se la deja enjugarse al aire libre en un bastidor, y en parage resguardado del polvo. Se da al reverso de la tela con otra esponja embebida en una disolucion ligera de cola de pescado, procurando que no cale enteramente la pieza, y cuando esté bien enjuta y seca, se la pasará el cepillo con las precauciones anotadas.

Si el color negro de alguna tela ha rojeado ó caido, se puede avivarlo; para lo cual despues de todas las operaciones citadas, escepto la de engomar, se mete la pieza de seda en agua clara de rio, en la que se hayan disuelto algunas gotas de ácido sulfúrico, las precisas para dar al agua la agradable acidez de una limonada ligera, dosis exacta para evitar que la tela se queme.

En este baño se la frota levemente por algunos minutos, y se la deslava despues en

agua corriente, hasta que tocando á la tela con la lengua no se sienta sabor ácido. Si el agua corriente no la quitase toda la acidez, la que quede se concentraria por la evaporacion del agua cuando se secase, y la tela se quemaria irremediablemente.

Si no fuese suficiente esta operacion para volver á la tela su hermoso negro y lustre, se echarán á hervir en la correspondiente cantidad de agua unos pedazos de madera de campeche: se colará el agua, y se volverá á poner á la lumbre; y en este baño se meterá la pieza de modo que desenvuelva todos sus pliegues. A los diez minutos se saca la pieza, se la cuelga para que se enjugue, y se echa en el baño una muy corta cantidad de caparrosa verde (sulfato de hierro) como la cuarta parte del peso del campeche, y dejándola disolverse, se acaba de llenar la caldera con agua clara. Se vuelve á meter otra vez la pieza bien desplegada, como va dicho, pero solo por tiempo de tres minutos. Despues se lava con diferentes aguas, se la enjuga en un bastidor, se engoma y escobilla como se ha dicho.

Por lo que hace á las ropas de seda de color, á las que el lavado y sus operaciones referidas pueden quitar ó alterar el color, se deberá duplicar el cuidado, conviniendo la mayor velocidad en todo. Podrán tambien avivarse los colores que decaigan con un baño acidulado con ácido sulfúrico, observando las precauciones de la dosis y demas ya prevenidas. Particularmente será conveniente esta

acidulacion del baño para las telas de seda de un amarillo vivo, las de carmesí y aun las de color de castaña. Como en este caso la velocidad con que ha de hacerse la operacion obliga á torcer, he aquí cómo se ha de proceder para que se altere lo menos posible el viso de las telas. Despues de bien deslavadas en agua clara, y oprimidas á mano, se las estiende sobre un lienzo desplegado sobre una mesa; se arrollan juntamente con él, y dispuestas de este modo se tuercen.

Para avivar los colores de rosa, carmesí claro y color de carne, se usará de zumo de limon en vez de ácido sulfúrico, y á falta de éste de una ligera solucion de ácido tartárico, ó buen vinagre destilado.

Para el color de escarlata convendrá añadir al jugo de limon un poco de sal de estaño, que las tintureras venden con el nombre de *composicion*.

Para el color de verde oliva se usará de agua en que se hayan disuelto unas gotas de solucion de caparrosa azul (sulfato de cobre).

Los colores mas dificiles de manejarse en las telas de seda sin que padezcan, son los azules. El jabonado casi hace desaparecer y ensucia el azul dado con la solucion de añil en ácido sulfúrico, ó azul de Sajonia. Los azules brillantes de prusiato de hierro, ó azul de Prusia, llamados azul Raimond, se afectan prontamente con el jabonado caliente. Por lo que hace al azul de Sajonia, puede fortalecerse y avivarse con bolas de azul inglés, ó

con la especie de azul conocido en el comercio bajo el nombre de *azul líquido.*

Los colores azules de orchilla en la seda, lejos de alterarse con el jabonado, se avivan y hermosean, y de esta especie son los subidos, llamados azul de rey. Lo mismo se verifica con el morado de la misma substancia; pero todos estos colores que sufren el jabonado pueden rojear al secarse; para precaver lo cual, despues de asegurarse en un retazo que es tinta de orchilla, se echa en el agua de jabon una muy corta cantidad de potasa blanca.

Puede en general realzarse la viveza de todos los colores sobre la seda muy ventajosamente con el engomado de cola de pez, aplicada como se ha dicho al envés de la tela.

El lavado de las cintas en nada se diferencia del de las telas de seda: por lo que no tenemos que detenernos sino con respecto al engomado y lustre que exigen ciertas operaciones especiales.

El lustre se da con una esponja embebida en cola de pescado muy ligera. No se prenden las cintas al bastidor ó varilla, como las otras telas, para dejarlas secar; sino que estendido un pliego de papel sobre una mesa cubierta con un tapete como mesa de juego, se coloca la cinta sobre el pliego, y luego otro pliego de papel encima. Hecho esto, se pasa por mucho tiempo sobre el papel una plancha regular, pero mucho mas caliente de lo que se suele para la ropa; y conforme se

va pasando, debe otra persona (y es muy á propósito un niño) ir retirando la cinta, por cuyo medio se consigue darla un hermoso lustre.

El lavado de los velos de seda, llamados *gasas*, lisos ó bordados, como el de los tules de las dos especies, requieren el mismo cuidado, y aun mas particulares precauciones. El método de dar el azufre es el mismo. Despues de azufrados se meten los velos en agua tibia, en la que se haya disuelto una buena porcion de goma arábiga. Debe esprimirse el agua, suspendiendo el velo, y volviéndole muchas veces de arriba abajo, y de abajo arriba, á fin de uniformar é igualar el engomado. De ningun modo se debe retorcerle, y solo se le oprimirá á mano, poniéndolo entre los pliegues de un lienzo fino y limpio. Despues se le estiende en un marco de madera cubierto de lienzo, ó mas bien de franela, ó sobre una mesa con su tapete, en donde se le estira en todas direcciones, y se le prende con alfileres cuidadosamente, de modo que no haga arruga alguna. Se puede tambien para mayor seguridad estender el velo, y prenderlo con alfileres inmediatamente despues del jabonado, y engomarlo en tal disposicion con una esponja fina; siendo toda especie de tela de seda susceptible de lustrearse de este modo.

El lavado de los velos de encaje negros, y de las blondas del mismo color, se hace en agua cargada de hiel de buey, y se deslavan despues en agua fria hasta que se disipe el olor

de la hiel. Se esprime el agua oprimiéndolos con la mano, pero sin retorcerlos; luego se engoman, para lo cual se echa un poco de cola de pescado en agua hirviendo con un poco de aguardiente. Se meten los encajes y blondas en esta agua ligeramente encolada, y se estiran las piezas segun se dirá al tratar de los encajes de hilo.

Lavado de las medias de seda.

Las medias de seda, objeto tan importante en la economía doméstica, se limpian poniéndolas por un cuarto de hora en agua ligera de jabon casi hirviendo: despues se las lava en otras aguas disminuidas de calor progresivamente, y se concluye deslavándolas en agua fria. Si se quiere azularlas, se echarán algunas gotas de azul líquido en la última agua. Se impregnarán las medias una por una en esta agua, oprimiéndolas ligeramente con la mano, y despues se las pone á secar. Hecho esto se las *calza en plano*, esto es, se las estira uniforme y completamente sobre una mesa cubierta con un lienzo limpio, y por medio de una franela bien seca y limpia se las frota al principio con suavidad, y progresivamente cada vez con mas velocidad y fuerza para darlas lustre. Si se quiere imitar los visos ó aguas de las medias de seda nuevas, se usa de un guijaro ó pedazo de cristal en figura de *moleta*, con la que cargando sobre ciertos parages de

la media mas que sobre otros, se muda el viso y se hace que despidan aquella especie de reflejo que es lo que se busca.

Finalmente, para dar á las medias de seda un matiz agradable, y la apariencia de nuevas, se las azufra con las precauciones de que se ha hablado en el artículo de las telas de seda.

Las medias de seda negras son mas fáciles de lavarse, y no hay mas que seguir las operaciones esplicadas, respecto á las telas negras.

Lavado de indianas, pañuelos de color, telas de algodon con colores, &c.

Ninguna pieza de estas debe frotarse con jabon sólido, valiendo mas el preparar aparte una agua fuerte de jabon en que se metan las batas ú otras ropas; porque evitando el frote con jabon duro, se conserva mejor el tegido, y se hace mas uniformemente el desmugre. Es muy comun el que el color verde de las telas de algodon desaparezca en un jabonado fuerte, y aun se altera notablemente el rojo. Para hacer esta degradacion menos sensible y mas tardía, conviene añadir al agua en que se deslaven algunas gotas de ácido sulfúrico, de ácido tártrico ó cítrico, ó de vinagre blanco fuerte.

Se ha observado igualmente que el tener las indianas por espacio de veinte y cuatro horas en agua de heno antes de jabonarlas, con-

tribuye á mantener los colores fáciles de perderse.

Pueden tambien blanquearse esta clase de ropas con una mezcla de agua de jabon, y de cola de almidon que la temple. Se sacude por largo tiempo la indiana en esta mezcla, y se la tiende con igualdad para que se seque, despues de lo cual se frota con una piedra de alisar.

El agua de arroz simple puede suplir hasta cierto punto al jabon para el lavado de esta clase de telas, y no tiene el inconveniente de alterarse los colores.

Para hacer esta agua de arroz, que tan ventajosamente sustituye al jabon, y que está muy en uso entre los indios y chinos, se toman como dos libras de arroz que se cuece en diez azumbres de agua, hasta que el agua quede muy glutinosa, y se haya reventado bien el arroz. Se echa todo en un arteson de madera, y cuando el agua se ha enfriado en términos de poderla sufrir la mano, se meten en ella las indianas, y se procede lo mismo que con el agua de jabon. En seguida se cuece una cantidad igual de arroz, el cual se separa despues de la coccion, y se lavan las indianas en su agua hasta que salgan limpias. Se las deslava despues en agua de arroz, pero muy floja, y se les alisa con una piedra cuando se han secado; ó bien se les da la última mano con cilindros de aparejador si se vive cerca de tales establecimientos.

Creemos ser oportuno aqui enseñar un mé-

todo de colada económica, que no lo sabemos por práctica propia, pero recomendable por el voto y autoridad de los que lo han propuesto.

Lavado con batatas.

Este es el resultado de los ensayos hechos para simplificar y hacer mas económicos los métodos comunes del lavado, debidos á M. Cadet-de-Vaux.

Son tan sencillas sus operaciones, que bastará dar el estracto del espediente formado por M. Hericart de Thury, á consecuencia de una esperiencia hecha en la ropa de los hospicios de París, en presencia de la Administracion y del Prefecto del Sena.

La ropa se echó en un arteson para que se remojase en él por media hora. El deslave se hizo en una media hora escasa. Hecha esta operacion, se metió toda la ropa en una caldera de agua caliente, y fué sacada pieza por pieza para frotarlas sucesivamente por la cara y el envés á modo de jabonado con batatas cocidas *á tres cuartos de cocimiento.* (Estas palabras las pongo de cursiva, porque ha sucedido salir mal la operacion por falta de esta circunstancia; aunque se deja conocer que este grado de calor es aproximado). Volvamos á la ropa. Todas las piezas bien frotadas, rolladas y torcidas, se echaron en el caldero de agua caliente. Despues de media hora de her-

vor poco mas ó menos, se frotó, sacudió, enrolló, volvió y prensó en todas direcciones la ropa, volviéndola á meter por algunos minutos en la caldera. En seguida se la deslavó muy bien por dos veces, y se puso en prensa. Gracias á esta precaucion, el lienzo estirado se secó prontamente, y el tiempo empleado en todas las operaciones han sido dos horas y media. Es escusado decir que así como en las legías ordinarias, se habia dividido toda la ropa en tres clases; la fina, la de color, y la de cocina, en la que se operó aparte; y que antes de tenderla se le habia dado el azul.

El resultado fué que las piezas quedaron perfectamente lavadas, desengrasadas, y blanqueadas. No retuvieron mal olor, ni aun las de cocina que suelen conservarlo, á pesar de las coladas mas fuertes. Consta tambien que las envolturas y mantillas de niños que suelen quedar en las coladas comunes con un tinte amarillento y verdusco en el medio, se despojaron de él completamente.

Las demas ventajas que tiene este método sobre los otros, son evidentes. En primer lugar, toda la operacion no da mas incomodidad que un jabonado regular, bastando tener á mano una caldera y un arteson. Se evita el emplear en las familias para el lavado un tiempo precioso, pasando todo un dia en colar la legía, y otro en el deslave; y por último se ahorrará el jabon haciendo sus veces la batata, que es mas barata.

Lavado de encaje

Los encajes y tules de hilo, ó de algodon, se blanquean del mismo modo que las medias blancas; pero no es necesario añadir al agua de jabon ni miel ni aguardiente.

Se oprimen estas piezas en el agua de jabon sin restregarlas, examinando antes si estan rotas algunas mallas, en cuyo caso se compondrán antes de la inmersion; pues de no hacerlo, se aumentaria el daño en la operacion del prensado, y sobre todo en la que le sigue del estiro.

Para los pañuelos, cuellos y piezas de tul se ha de usar de una mesa de juego para estirarlos en todas direcciones, y prenderlos con alfileres. Si son gorros en tres piezas ú otros que tienen la configuracion de una cabeza, será bueno poner en la cabeza de un molde de que se sirven las modistas y peluqueros, otro gorro igual de franela, ajustado con una cinta, sobre el cual se colocará el de tul, estirándolo y sujetándolo por la circunferencia con alfileres.

Para el estirado de los encages se necesita otro instrumento. Este es un marco cuadrado, ó mejor, un cedazo de harina, al que se quita el tamiz del fondo, y se forra y llena por encima de algodon en rama ó de heno ligero, de modo que forme una pelota bien redonda, que se cubre de paño verde.

Se estiende en medio el encaje, y se le prende estirándolo con cuidado. Se fijan alfileres de encaje en el medio y en la circunferencia, pero no de un mismo modo; pues para la circunferencia ó picos deben fijarse echados como una aguja cuando se cose con ella, y en el medio perpendiculares, y un alfiler en cada sortija. Para esto es preciso levantar exactamente los hilos de cada punto ó sortija que se han cerrado y estrechado con la operacion del jabonado. Se mete el alfiler, se vuelve, y se pica como si se hiciese puntillas. Preparado así el encaje, se le pasa ligeramente una esponja muy fina y limpia, embebida en agua de goma, segun queda dicho en el artículo anterior. Para las puntillas cosidas á los velos ó gorros de tul, se procederá del mismo modo que se ha dicho para la circunferencia del encaje, cuidando siempre de mantener los bordes bien rectos y unidos. Los tules intermedios deben prenderse con los alfileres echados por ambos lados.

Para dar el aspecto de nuevo á un encaje que se haya lavado ya varias veces, acostumbran algunas lavanderas deslavarlo en una infusion de té verde.

Lavado de los vetsidos merinos, chales y otras telas de lana.

Los vestidos y demas piezas de lana deben descoserse antes y quitar con mucho cui-

dado todos los hilos de las costuras para que no se peguen á la tela en la operacion de prensarlos.

Conforme á las advertencias que se han dado, el color de un chal indicará desde luego el método particular que debe seguirse con respecto á él en el lavado. El jabonado es en general el medio único de limpiar estas telas; pero es menester ademas avivar los colores caidos, como se ha dicho hablando de las telas de seda; y se necesita un jabonado mas ó menos fuerte, segun que el color sea mas ó menos débil.

No es tampoco preciso para las telas de lana que el deslave despues del jabonado se haga con tanta exactitud como para los de seda y algodon. Hay tambien piezas en que sirve el jabon del último jabonado, como los guardapieses de lana elásticos, los jubones del mismo género, &c.

Para el lavado de los chales blancos se procede casi del mismo modo que para las telas de seda blancas, de las que ya se ha hablado. La diferencia está en que los chales se estienden sobre una tabla para pasarles la escobilla, á medida que se jabonan, porque en estos no perjudica la accion de la escobilla á la vista de la tela.

El aderezo no podrá darse con tanta perfeccion como entre los profesores de prensa. En París cuesta no mas que quince á diez y ocho cuartos por cada chal de marca regular. Pero en el caso de querer hacerlo cada

uno en particular, se operará del modo siguiente. Se prenderán sobre una mesa con su tapete todas las piezas de merino sucesivamente, ó el chal si fuese este solo, procurando tirar en todas direcciones con lentitud, igualdad y precaucion para no rasgarle, sobre lo que nos referimos á lo dicho respecto al lavado de los velos de tul de seda. Para prender las piezas sobre el tapete, deben estar medio húmedas. Estando ya bien tendidas, se tomará una plancha muy caliente, con la que se le pasará apretando fuertemente sobre toda la superficie de la pieza estirada, y continuando el planchado hasta secarla completamente. Deberá tenerse cuidado en pasar la plancha con igualdad sobre toda la superficie sin cargar mas en un sitio que en otro, lo que produciria reflejos diferentes en su lustre y destruiria todo el afelpado.

Si los chales y vestidos tuviesen otras manchas mas que las puramente grasientas, no se jabonarán sin haberlas estraido antes por los medios comunes.

Es una prevision utilísima la de examinar cada pieza antes de meterla en el agua de jábon, y tener presentes los sitios mas sucios para atacarlos directamente con un pedazo de abon.

Se debe tambien antes de jabonarlas sacudirlas y limpiarlas de polvo, porque éste se adhiere á veces á la tela con el agua de jabon, de modo que es muy dificil el quitarlo.

Los que hacen profesion de lavar y po-

ner como nuevos los chales y vestidos de merino, pretenden tener secretos particulares para el efecto. He aquí una receta usada, segun se dice, en París.

Despues de haber dado á las piezas el último deslave, se ponen en un baño compuesto de jabon raspado, y de un poco de sebo de carnero. Estas dos sustancias mezcladas se hacen capaces de disolverse en el agua. Si las piezas que han de lavarse son blancas, se echa en este baño un poco de azul líquido.

Lavado de lienzos crudos.

Hay piezas que aunque se deben limpiar con el jabonado, se querria conservasen todo el color de crudas, como la muselina y la batista para guantes, sombrillas, &c. Para darles pues el viso pajizo de nuevas, no hay medio mejor que hacer su último deslave en una fuerte decoccion de heno ó té.

Del licor llamado agua de Jarelle, *y de la disolucion de cloruro de cal, en el lavado doméstico.*

Concluiremos este tratadito del lavado doméstico con lo que nos queda que decir acerca del uso del cloruro en el lavado. La mayor parte de las lavanderas acostumbran echar en el agua del segundo jabonado una corta

cantidad de agua de Jarelle ó de solucion de cloruro de cales. Es asombrosa la eficacia de este ingrediente para restituir á todos los tegidos vegetales, y particularmente al algodon, su primitiva blancura. Se usa particularmente para telas á las que un gran número de legías, ó el haber estado por mucho tiempo en armarios, ha comunicado un color rojizo. Débese sin embargo emplearlo prudentemente, no echar demasiada cantidad en el baño, y no descuidarse en echarla sobre alguna parte de la ropa, lo que alteraria su tegido.

De la marca de la ropa.

Como el método de marcar la ropa segun generalmente se practica, ofrece algunos inconvenientes, procuraremos substituirle otro mas pronto, económico y al alcance de todo el mundo. Los ingleses son quienes han indagado mas sobre el particular para hallar un líquido indeleble y escepto de toda propiedad corrosiva que dañase á las telas. Se han publicado multitud de recetas, de las que nos ceñiremos á dos que salen muy bien: la una por el método inglés, y la otra por el francés.

Método inglés.

Se moja la parte de la pieza que quiere marcarse con un licor compuesto de media

onza de sub-carbonato de sosa, cuatro onzas de agua pura, y tres adarmes de goma arábiga. Se deja secar, y luego se frota con un cuerpo duro y liso, como de vidrio por egemplo, para bruñir la tela. Despues se escribe con una pluma mojada en una tinta compuesta de dos adarmes y medio de nitrado de plata, seis de agua destilada, y uno de goma arábiga.

Método francés.

Se disuelven cuarenta granos de goma arábiga, y sesenta de prusiato de potasa en dos dracmas de agua destilada. En esta disolucion se pone por un cuarto de hora la parte de tela sobre la que se quiere escribir, se deja secar, y se alisa como se ha dicho en el método anterior. Para escribir la marca se emplea la tinta siguiente: Se harán hervir por media hora en suficiente cantidad de agua dos adarmes de nuez de agalla machacada, se colarán por un lienzo, y se añadirá á este licor ochenta granos de sulfato de hierro (caparrosa verde). En vez de este tinte se puede tambien usar del muriato de estaño un poco concentrado, y las letras aparecerán azules.

Del almidonado de la ropa fina.

Toda fécula bien blanca ó almidon seco y puro, es casi igual para esta operacion. No

obstante, damos la preferencia á la fécula de batatas sobre el almidon en grano, porque este último contiene casi siempre algunas porciones de gluten, que es menos transparente que el almidon, refleja de diverso modo la luz, y forma por lo mismo una especie de mancha opaca sobre la tela en los puntos en que se esparce.

Se ha elogiado mucho el agua de arroz para el almidonado, y no puede dudarse de su bondad, porque es mas fuerte y tenáz que la de féculas; pero es mas fácil y económico reemplazarla con el almidon de batatas, al que para aumentar su fuerza, y dar mas rigidez á lo que se almidone, se añadirá casi una quincuagésima parte de peso de la fécula, de buena cola de pescado disuelta antes en agua caliente, despues de haberla mojado en rajitas delgadas en agua fria por tiempo de veinte y cuatro horas. Es cierto que el almidonado de arroz da naturalmente á la tela un viso de azul que parece ventajoso; pero como este leve matiz no basta, y que es preciso aumentarle con azul artificial que casi nada cuesta, y que puede graduarse como se quiera, no se encuentra en realidad ventaja verdadera en el almidonado de arroz.

El tapioka, ó mejor la parte amilácea pura del tapioka, que es muy comun en el comercio, da tambien un buen almidonado, muy transparente, del todo descolorado y que comunica á la ropa un olor agradable. De todos modos es indudable que la fécula de ba-

tatas encolada satisface completamente en el particular, y es mas económico.

Hay que tener la precaucion esencial de que antes de cocer la fécula, se la lave en agua fria para estraer la materia colorante y soluble, de que casi nunca está bien purgada la fécula de comercio, y que daria al almidonado un color amarillento.

Sea el que quiera el método que se escoja, lo esencial es distribuir bien el almidon sobre lo que haya de almidonarse.

Suele ser muy comun entre las lavanderas de ropa fina el servirse de almidon hecho de antemano, y tomado en gelatina despues de haberse enfriado. Para este efecto amasan una porcion de esta gelatina en agua fria, y la emplean inconsideradamente y sin asegurarse bien de que se haya disuelto completamente. De aquí resulta que flotando en el líquido las partecillas mas duras del almidon se pegan en ciertos sitios de la tela, en donde forman una capa mas espesa, que irremediablemente produce una mancha en secándose.

Por esto sería de desear que nunca se hiciese el almidonado sino con almidon recientemente disuelto caliente aún, y antes de que llegue al grado de coagulacion; ó cuando menos debiera disolverse en agua tibia el almidon coagulado. Tanto en un caso como en otro, deberá pasarse el agua del almidon por un tamiz de seda ó de lienzo muy fino para asegurarse de que no hay partículas condensadas en suspension.

Es una condicion indispensable para el buen éxito de la operacion el distribuir con igualdad el almidonado en las mallas de los tegidos y superficie de las piezas; porque sin este cuidado reflectarán en cada parte de diferente modo, lo que perjudica á la vista, y destruye el efecto de un blanco uniforme en toda su estension.

Para la distribucion igual del almidonado se requiere en primer lugar, que antes de meter la ropa en el arteson en que se ha de almidonar, se haya retorcido y enjugado de manera que el mojado quede bien repartido en todo el tegido; sin lo cual las partes mas humedecidas deslien mas el almidon, y se fija este en menos cantidad. En segundo lugar, no debe torcerse torpemente el lienzo almidonado, esprimiendo mas agua por un lado que por otro, ni colgarlo para que se enjugue, sin tener cuidado de volver muchas veces la pieza de arriba abajo: pues son cosas que contribuyen á la desigualdad en la reparticion del almidonado. Es evidente este resultado en el caso de torcer con desigualdad: en el de colgar las piezas debe notarse que corriendo el líquido de arriba abajo, entretanto la pieza se vá enjugando, y el almidonado vá haciéndose de un momento á otro menos fluido; que no se desprende tan fácilmente en lo bajo de cada pieza, y que el almidon queda allí acumulado.

Tambien se deberá tener presente que si en el momento de almidonar está muy seca la ropa sobre la que se ha de operar, absor-

verá demasiada humedad, y el almidon separado de la agua posará en la superficie del lienzo, cuyo tegido no se embeberá como es necesario. Esto produce un mal efecto, porque el almidonado hace costra, y retirándose el hilo le hace arrugarse.

La parte pues mas delicada y esencial de la operacion, es sin contradiccion el distribuir el almidon. Se debe examinar la vista que tiene la pieza, sacudirla entre manos, y obligar, por decirlo así, á la inhibicion á que se apodere de ella con igualdad. Se la arrolla, se forma una especie de bola que se oprime con ambas palmas en todos los puntos de la circunferencia, y esto ayuda maravillosamente á la igual distribucion.

En cuanto á la fortaleza que debe tener el almidonado, es decir, á la proporcion que debe guardar la fécula con una cantidad de agua, como no todas las piezas sujetas á esta operacion exigen el mismo grado de tiesura, nada puede prescribirse con antelacion; fuera de que el almidonado se hace á gusto de cada individuo, y unos gastan ropa muy almidonada, y otros mas ligera.

Hasta aquí se ha tratado del almidonado de piezas, en las cuales se quiere cierta transparencia, tales como gorros, cuellos, pañuelos de muger, &c.; pero hay otras en que se prefiere un color mas apagado. Esto se consigue con solo echar en el agua del almidonado un polvo muy sutil, muy blanco, y cuyas moléculas tengan poca adherencia entre

sí, mediante cierta untuosidad. Todas estas cualidades las tiene el sulfato de cal calcinado, y para quitarle su agua de cristalizacion que le conservaria la transparencia, se procederá del modo siguiente.

Se tomarán cascos de algunas obras de yeso bien limpios y blancos, tales como de estátuas rotas y otras obrillas en molde, y á falta de estos se podrá usar yeso nuevo á eleccion. Se moja el yeso, se le muele finamente en la piedra de moler colores con agua: se pasa luego este líquido por un tamiz de seda, echándolo en un barrilito lleno de agua, en el que se menea fuertemente. Se deja que repose por un momento, y se trasiega por una abertura practicada á cierta altura del barrilito; corre de él una agua que contiene en suspension yeso estremamente dividido, que se deja reposar, y se emplea mezclado con el agua del almidon. Se ensayará su efecto para conocer las dosis que convienen, á fin de conseguir la opacidad que se busca.

Pero ya sea el almidonado sencillo, ya sea compuesto de yeso, unas gotas de una solucion fuerte de alumbre echadas en el líquido del almidon realzan el lustre de la ropa, y hacen al almidonado mas permanente, y menos espuesto á ablandarse en una atmósfera húmeda. Se procurará que el alumbre sea puro y enteramente blanco, sin mezcla alguna de hierro, que se da á conocer por una tinta de un verde azulado.

Modo de dar el azul á la ropa.

Es incontestable que el dar azul á la ropa tuvo orígen en haber querido las lavanderas ocultar el color amarillento que conservaba la ropa que blanqueaban, y que esta moda proviene de un fraude. Con efecto, cualquiera pieza perfectamente blanca es sin disputa mucho mas agradable á la vista, y retiene mas tiempo su limpieza, que una azulada; pero como el uso ha prevalecido, y se ha hecho general, obliga en el dia á conformarse con él.

Hablaremos primero de las diferentes especies de azul que se dan á la ropa, y de las ventajas é inconvenientes de cada uno de ellos: despues de lo cual daremos á conocer los ensayos felices que hemos hecho en la indagacion de un método de azular exento de todo inconveniente.

Del añil.

Las lavanderas suelen valerse comunmente para dar el azul de lo que llaman piedra de añil. Toman un pedazo de él del tamaño de una avellana gruesa, que envuelven en un pedazo de lienzo atándolo con un hilo, y sacuden esta muñequilla en el agua del almidon, hasta que la dan color á su gusto. En semejante operacion el añil no se disuelve verdaderamente, pues las moléculas agregadas

no hacen mas que separarse por la accion del líquido. Así pues este líquido no da un azulado igual; las partes del añil no se separan completa y uniformemente; y por cuidado que tenga la lavandera de agitar el líquido, carga siempre mas sobre unas partes de la ropa, que sobre otras.

Mas prescindiendo de un inconveniente como este, que no deja de ser grave, ya que se prefiera el añil, convendrá que sea añil puro: porque todo el que se vende contiene porcion considerable de amarillo obscuro, que perjudica mucho al color del almidonado. He aquí un método fácil para tener añil puro.

Se pulverizará muy bien el añil de comercio; se le hará cocer en cinco partes mas de agua pura respecto á su cantidad, se decanta el agua dejando secar lo que quede, y se le ayuda con una triple cantidad de alcohol; se filtra ó se decanta cuidadosamente, y se echa sobre lo que ha quedado, sin que haya necesidad de secarlo previamente del ácido muriático, que estraerá el hierro y las materias terreosas. Se decanta otra vez, se lava con varias aguas, y se pone á secar á un calor moderado.

Suponemos desde luego que por fácil que sea esta operacion, la mayor parte de las lavanderas no podrán ó no querrán ejecutarla. Podrán sin embargo comprar el añil purificado en casa de los droguistas, ó de los fabricantes de productos químicos: y como su uso es grande, tambien su precio será de poca entidad.

Azul líquido, llamado químico.

El azul líquido es una disolucion de añil por el ácido sulfúrico. Por desgracia no se puede emplearle sin neutralizar el ácido con un álcali; pues de otro modo concentrándose el ácido sobre la ropa á proporcion que se seca, haria en ella mucho daño. Aun hay que propasar el punto de saturacion del ácido, para asegurarse de que le ha herido, y en este caso el álcali operando su reaccion sobre el añil precipitado le desoxida, y el azul se vuelve casi siempre verdusco. A este inconveniente se esponen las lavanderas que usan del azul químico para el azulado. De todos modos, su composicion es la siguiente.

Se toma un medio kilógramo de buen ácido sulfúrico de á sesenta y seis grados. Se echa sobre tres decagramas de buen añil bien pulverizado y pasado por tamiz. Despues que el añil haya quedado reducido á consistencia de jarabe, se le añade de la mejor potasa blanca en suficiente cantidad pára saturarse el ácido. Luego que ha calmado la efervescencia, se embotella. Puede usarse á las veinte y cuatro horas, para lo cual se deslie en agua caliente la cantidad necesaria para el grado de azul que se desee.

Bolas de azul.

Estas bolas, cuya composicion han variado los fabricantes de mil maneras, tienen todas por su base principal al añil. Son conocidas comunmente con el nombre de *bolas azules de Wuy*, *ó de Hory*, sus primeros inventores. Se fabrican del modo siguiente:

Se tendrá una gran vasija de barro ó una caldera de hierro, y en este caso no se necesita emplear limadura de hierro como ingrediente.

Se toma una libra de buen añil, se la reduce á polvo, y se pone en la vasija con cerca de tres libras de ácido sulfúrico de sesenta y seis grados; se menea la mezcla, y se deja reposar por veinte y cuatro horas.

Se disuelven despues dos libras de buena potasa en agua, y se añade á la mezcla dicha una azumbre de esta fuerte solucion de potasa. Se incorpora muy bien todo, añadiendo una libra del mejor jabon azul jaspeado, cortado en pedacitos, y meneándolo perfectamente.

Se va añadiendo solucion de potasa, hasta que la mezcla parezca polvo seco; entonces se echa una media azumbre de agua clara, y se menea de nuevo.

Continúase añadiendo la solucion de potasa meneando siempre hasta gastarla toda. Hecho esto, se le mezcla con mucho cuidado me-

dia libra de alumbre en polvo fino, pasado por un tamiz.

Pasados tres dias en que debe reposar, se hallará la composicion en estado de usar de ella, y en una consistencia de pasta. Se forman con ella bolas, y se dejan secar al aire.

Otra composicion de bolas de azul de Mr. Esteve.

Se tomará una libra de buen añil majado y pasado por tamiz: se le pone en disolucion en tres libras de ácido sulfúrico, se le añade una libra de greda blanca en polvos pasados tambien por tamiz, y se menea. Cuando haya cesado la efervescencia producida por la greda, y siendo ya perfecta la saturacion, se añadirán seis libras de almidon pulverizado y pasado por tamiz, y cuatro libras de mármol blanco en polvo impalpable, á fin de dar consistencia á la pasta. Se menea toda esta mezcla, y para que salga perfecta se la maja entre dos piedras, echando sucesivamente sangre de buey, segun el grado que se quiera dar al azul.

Con esta composicion se forman bolas que se ponen á secar al aire.

Terminaremos aquí las recetas para hacer las bolas de azul de añil. Todas son las mismas en cuanto á lo esencial, siendo fácil de conocer que en todas entra como base fundamental el añil desoxigenado, á lo menos en par-

te; y como frecuentemente sucede que en su uso ya no vuelva á recobrar el oxígeno perdido, conserva inevitablemente un tinte verdusco. Por otra parte las diversas substancias con las que se halla mezclado pueden perjudicar á la limpieza del almidonado.

Azul de Prusia, bajo diferentes formas, para el azulado de la ropa.

Hay lavanderas que hacen uso de una piedra de azul de Prusia envuelta en un lienzo, lo mismo que se ha dicho del añil.

Tambien se ha propuesto para azular la ropa el azul de Prusia atenuado por el ácido muriático muy concentrado, y saturado despues por un álcali ó por greda, todo empastado en el almidon ó la goma.

En fin, se ha propuesto igualmente otro medio que proporciona una division mas completa del azul de Prusia; y es el impregnar desde luego la tela en una cantidad fuerte de prusiato de potasa neutra, dejarla secar en parte, y proceder despues al almidonado, en el que se haya puesto una corta porcion de sulfato de hierro.

Todas las preparaciones del azul de Prusia dan una tinta azulada por de pronto muy viva, bella y agradable á la vista; pero el insuperable inconveniente de este azul, es que las emanaciones amoniacales que se escapan de la piel, el sudor, &c., vuelven verde el viso

azul de la ropa. Hay tambien otro inconveniente no menos temible, cual es que los jabonados siguientes descomponen el prusiato de hierro de que está impregnado, y el óxido de hierro se fija tenazmente sobre el tegido. Esto sucede principalmente con todas las telas de algodon que cuando se han azulado, al cabo de algun tiempo toman un color verde-amarillento muy desagradable. El mejor medio de restituirles su primitiva blancura es un baño de ácido muriático muy ligero: de ácido cítrico ú oxálico, ó tártrico, y en seguida una lavadura subsecuente con mucha agua.

Consiguientemente á lo dicho, y en vista de las dificultades que ofrece el uso del azul de Prusia, debe desterrarse su uso para la ropa fina, y con especialidad para todo tegido de algodon.

Del azul propiamente llamado así, ó del azul de Cobalt.

Tambien suelen usar las lavanderas muy á menudo del bello azul de cuatro fuegos para azular la ropa. Es en verdad el mas durable, menos sujeto á mudarse por las emanaciones de toda especie, y menos capaz de dejar en los tegidos cosa que pueda perjudicar á su blancura; pero prescindiendo del mucho precio de este hermoso azul, del que se necesita siempre una considerable cantidad porque no se divide en el agua como el añil, la gran di-

ficultad consiste en que no se le puede emplear sin molerlo por mucho tiempo y con gran trabajo con la moleta. Por otra parte se distribuye con desigualdad en el almidonado, en el que cuesta mantenerlo bien repartido con la suspension, de manera que el azulado de Cobalt ofrece siempre mucha desigualdad y variedad de zonas y cintas que afectan desagradablemente la vista.

Se ha ensayado tambien, aunque con poco éxito, el aplicar otras clases de azules á la ropa. Los ingleses han fabricado bolas para dar el azul con sus cenizas azules que dan un color muy puro, y un matiz muy agradable. Pero cuando se quiere usarlas, resulta que este compuesto de cales hidráticas y de óxido de cobre verdea demasiado pronto, no por la accion de los efluvios alcalinos que al contrario aumentan el tono, sino por la del ácido carbónico del aire.

Acaso el *azul-Tenard*, composicion tan durable de cobalto y alumbre, y de gran sutileza, sería conveniente para el azulado, pero ademas de lo poco vistoso del matiz, es tambien una droga demasiado cara para el intento.

Azul con carbon pulverizado.

En vista de los inconvenientes anejos á todas las modas de dar el azul á la ropa, propondremos uno que no presente tales obstáculos.

Suponemos que el carbon comun reducido á su tenuidad, y sus mas mínimos fragmentos metidos en un centro diáfano reflejan el rayo azul; lo que se hace evidente, observando lo que sucede en las vitrificaciones. Cuando se fabrica vidrio con sosa y pedernal, se emplea la sosa artificial que contiene una muy corta cantidad de carbon procedente de la descomposicion del sulfato: si la proporcion del carbon no escede en dos ó tres milésimos del peso de la sal de sosa, se obtiene un verde ligeramente azulado.

Puede tambien convencerse cualquiera del color azul que produce el carbon atenuado, colocando entre la vista y una luz viva un pedazo de carbon rajado: las estremidades de su canto reflejan claramente el rayo azul, color del añil.

Ahora pues, el almidonado desecado presenta un cuerpo diáfano; luego suspendiendo en él carbon muy atenuado, teniendo cada uno de los granos un grado de sutileza estrema y envuelto en el almidonado, debe reflejar el color azul. Este ha sido el raciocinio que nos hemos hecho, y la esperiencia ha justificado plenamente su exactitud.

La ventaja incontestable que tiene este método de azular, es que su viso no muda por la influencia de agente alguno: que los jabonados posteriores se llevan el carbon sin descomponerlo, sin fijar nada de él en la tela, y por consiguiente sin alterar su blancura.

El azulado del carbon se reparte con mu-

cha igualdad, en razon de la ligereza de la materia que queda suspendida por mucho tiempo en el agua del almidon. En fin, su pureza y brillo esceden infinito á cuanto se puede conseguir con los demas azulados que estan en uso.

El método de la operacion es el que sigue. Se tomarán pedazos de carbon (y con preferencia los de haya como mas cristalino) bien asados y sonoros. Se raspará su superficie, que es siempre mas áspera y deslucida, hasta casi dos líneas de profundidad. Se maja lo interior en un mortero de madera ó de piedra; se pasa por tamiz, se pone en una piedra de moler colores y se pulveriza añadiendo poco á poco agua. Se recoge esta especie de natilla, se la pasa por un tamiz de seda muy fino, y se la pone en suspension en un barrilito lleno de agua clara. Se menea, se deja reposar por un breve rato, y se deja colar por una abertura que tenga el barrilito á la mitad de su altura. El agua así trasegada suspenderá el carbon, dividiéndolo estremadamente. En esta agua se disolverá, meneándola sin interrupcion, cantidad suficiente de buena goma arábiga para que el licor adquiera una consistencia de jarabe; y se la evaporará en un cazo bien limpio, meneándola sin cesar á fuego manso hasta que presente la consistencia de caramelo. La materia se consolidará cuando se vaya enfriando, y se formarán bolas que se dejan secar al aire. Estas bolas envueltas en una muñequilla de lienzo se

usan para el azulado del modo que se practica con el añil.

No debe tampoco arredrar la série de estas operaciones, pues en una sola se puede hacer una gran cantidad de carbon engomado que sirva para azular la ropa que se quiera por muchos años, debiendo advertirse que las bolas preparadas como se ha dicho, pueden conservarse un tiempo ilimitado.

Del doblado y prensado de la ropa que no se plancha.

Para las piezas mayores como sábanas, manteles, y aun servilletas, no se emplea la plancha.

Estas piezas despues de haberse retorcido para esprimirlas el agua del deslave, se pliegan á lo largo en el modo con que deben colocarse en el armario, y se tienden en las cuerdas. Cuando estan casi secas, se estiran fuertemente, y se las deja acabarse de secar en ellas. Despues se las quita y se las coloca plegadas en una mesa, se igualan los dobleces, é introduciendo las manos de plano, se levantan y nivelan sus superficies. Hecho esto, se ponen las piezas en montones entre las mesetas de una prensa fuerte, que se aprieta ya sea por medio de un tornillo, ya cargando peso sobre la meseta superior. La prensa suple hasta cierto punto á la calandria inglesa, de que hemos

hablado, y cuyo uso sería muy de desear que se propagase.

A veces tambien se usa la plancha pasada ligeramente, respecto á las piezas grandes de que acabamos de hablar, y en tal caso se seca la ropa de cama y de mesa por el método usado; se la quita cuando se ha secado como tres cuartas partes, se la dobla á lo largo, y se tiende así sobre la mesa de aplanchar en que se la vuelve á doblar por hojas dando sobre cada una de ellas una planchada rápida y muy caliente.

Debemos recomendar aquí, que para lograr un retorcido uniforme en todas las partes de la ropa, y evitar á las mugeres encargadas de esta operacion la estrema incomodidad y fatiga del torcido á mano, se tengan ganchos á cierta altura, y á los cuales se ata una cuerdecita que sujeta la pieza de lienzo con un nudo corredizo. De este modo la que tuerce no tiene que hacer sino agarrar una de las puntas, y operar así con desembarazo.

Planchado caliente de ropa fina.

Luego que la ropa fina se haya azulado y almidonado como queda dicho, si se quiere plancharla inmediatamente, se la dispondrá cuando esté todavía un poco húmeda poniéndola en monton y atravesadas en él entreveradamente las piezas que esten muy secas con las que no lo esten tanto, y envolviéndolo por

último, todo con un lienzo un poco húmedos. Se anudan las puntas de él, y se coloca este monton entre las dos mesetas de una prensa que se aprieta moderadamente. Al cabo de algunos minutos se halla la ropa humedecida uniformemente, y se puede empezar el planchado.

Pero si no ha de hacerse el planchado inmediatamente, es indispensable secar la ropa, y acomodarla ajustadamente en los armarios para resguardarla del polvo.

Llegado el momento de aplanchar, se la humedece de nuevo, rociándola con los dedos, ó lo que es mejor, con una gran brocha en forma de hisopo, que de tiempo en tiempo se moja en un vaso de agua. A fin de igualar la humetacion se ponen en contacto las piezas que han recibido menos agua con las que han recibido mas, y se prensan juntas sacudiéndolas ligeramente; pero hay otro método mas pronto, fácil y eficaz de humedecer con igualdad la ropa hasta el grado oportuno para aplancharla. Este consiste en poner en el hornillo mismo en donde se calientan las planchas una chocolatera de la que salga un tubito de hoja de lata, terminado en figura de regadera, que desemboque en una caja un poco ancha en la parte superior, en la cual se ha estendido una cuerda de crin, en la que se pone la pieza que se quiere humedecer. El vapor del agua que penetra en la caja produce el efecto deseado casi instantáneamente y con la mayor igualdad. Mientras que la aplan-

chadora enlustra una pieza, se prepara la siguiente, y así se prosigue sin interrupcion y sin fatiga. Es cosa muy esencial para la hermosura del viso que da al aplanchado, la distribucion igual del agua en la ropa. Los puntos mas húmedos quedan siempre mejor aplanchados; y si son mas brillantes que lo demas, el aplanchado se presenta desigual, y hace mal efecto a la vista.

El aplanchado es la labor mas fatigosa que tienen las lavanderas de fino, y que muy frecuentemente altera su salud atacándolas tisis pulmonares. Este desgraciado resultado proviene del efecto combinado del calor del hornillo y de las planchas, y de la atmósfera de ácido carbónico que respiran. Nunca pues sobrarán las precauciones que tomen para corregir á lo menos las disposiciones que concurren á ello. Conviene pues que el hornillo esté siempre bajo la campana de una chimenea que desahogue bien, y no en medio de la pieza, como suele ser muy comun. Ademas debe en verano tenerse abierta una ventana.

Se necesita tener una mesa sólida, y de tal altura que la aplanchadora no tenga que estar demasiadamente echada sobre las planchas: debiendo acostumbrarse á trabajar con la cabeza lo mas levantada que pueda, lo que á los principios le parecerá algo violento.

Debe ser la mesa algo cuadrada, bien asentada, y de un grueso suficiente. Se estiende encima de ella para darla un poco de elasticidad sábanas dobles, ó mejor una manta de

lana. Convendria mas una cubierta de cuero bien suavizado, y encima una simple sábana.

La escelencia del aplanchado y belleza del viso que da á la ropa depende principalmente de la uniformidad de los reflejos, y por consecuencia de la que se guarde en humedecer la ropa, en el calor de las planchas, en el tiempo que se las deja sobre cada pieza, y en la fuerza con que se aplican. Evítense aquellas pasadas lustrosas que eclipsan lo demas y presentan aguas, y que siendo lo que se busca respecto á las medias de seda, es poco favorable en la ropa. Se pasará la plancha con un poco de rapidez é igualdad, observando los puntos en que no ha operado, y cargando en ellos. Cuando la plancha no corra bien, se frotará su superficie muy ligeramente con un poco de buena cera que deberá tenerse á la mano, secándola antes de aplicarla á la ropa.

Para tener planchas en un mismo grado de calor se necesitan muchas. Regularmente se prescriben tres á cada aplanchadora; pero no son bastantes para mudar á menudo y conseguir que no haya mucha diferencia en los grados del calor desde el principio al fin del aplanchado. Deben ser cuando menos seis.

El mudar planchas á menudo sería embarazoso, y haria perder tiempo si poniéndolas solas sobre los hierros del fogon se humeasen y fuese menester limpiarlas á cada momento: por lo que es muy útil una chapa de bronce puesta sobre los hierros para colocar las plan-

chas de plano, y guardarlas del contacto inmediato del carbon. Se vende en casa de Mr. Harel en París un hornillo para plancha muy cómodo, y al cual puede suplirse, siendo tan sencilla su construccion que es superfluo el detenernos mucho en ella. El hornillo de Mr. Harel es de hierro batido y cubierto de una chapa que da paso á los hierros, cuyo número varía segun el tamaño del hornillo. Estos hierros que entrau como por canal en las aberturas dispuestas al intento, son muy gruesos, y conservan mucho tiempo el calor. Un hornillo de estos consume una mitad menos de carbon que otro cualquiera, y no exhala tufo. El fuego se mantiene por una puertecilla que tiene en lo bajo, por donde entra el aire, y que se cierra cuando se quiere suspender el aplanchado. Entonces se apaga por sí mismo, y el carbon se conserva. Por esta abertura se calientan los hierros para estampar. Es fácil, como queda dicho, colocar en este hornillo la olla destinada para humedecer la ropa seca.

Debe haber tambien en la pieza en donde se planche una mesita al lado de la grande, en la que se coloca una parrilla, hecha exprofeso para poner las planchas; y cestas para poner el planchado.

Cuando en alguna pieza se ha dado un mal pliegue, ya por descuido al pasar la plancha, ó por otro cualquier motivo, se debe remediar por medio de una muñequilla de lienzo fino y húmedo que se aplica sobre la parte para estenderla de nuevo.

Se conoce desde luego que las costuras y prominencias, que deben alisarse con la plancha en cuanto sea posible, exigen se cargue mas tiempo sobre ellas; pero se usará para el efecto de una plancha mas fria, pues una caliente haria que su viso sobresaliese, como lo hacen personas poco diestras ó deseosas de acabar cuanto antes la tarea.

Hay tambien piezas entre las de lujo y mucho precio, en las cuales sería insufrible el lustre del aplanchado. Para estas debe ceñirse la aplanchadora á una operacion intermedia, esto es, á colocar un pliego de papel vitela, ó un pedazo de percal tupido entre la plancha y la pieza que se ha de aplanchar, teniendo cuidado de poner siempre el objeto intermedio sobre la misma cara, y la plancha siempre al envés de la cara que da hácia la ropa.

Para que el aplanchado salga igual, deben ser las planchas de punta aguda, y que pueda entrar en las sinuosidades estrechas de la ropa operando en ellas. Las planchas de punta roma son mejores para lo ancho de la ropa. En general deben tener las planchas mas grueso y menos ancho del que se les daba antiguamente, pues es la operacion mas fácil, y su giro mas unido é igual.

Se ha renunciado ya el uso de las planchas en caja, en la que se ponia lumbre, porque ademas de no ser fácil operar con ellas, corria peligro de quemarse la ropa, no pudiendo preveerse hasta donde llegaria el calor de la plancha; y cuando menos, era dificil el ha-

cer el planchado con un grado uniforme de calor.

Concluiremos este artículo del aplanchado, pues es dificil que algunos preceptos puedan suplir la falta de práctica de una aplanchadora: la aplicacion y uso la enseñarán mas que todos los tratados.

Manchas rojizas, y medio de quitarlas.

Sucede frecuentemente que el aplicar la plancha demasiado caliente, ó el cargarla con esceso produzca un principio de quemado en el tegido, y deje un vestigio rojizo mas ó menos fuerte.

Se han dado recetas muy singulares contra este accidente en varios tratados de economía doméstica, uno de los cuales es el siguiente.

Se hacen hervir en una media azumbre de vinagre dos onzas de tierra de batanero, una de estiercol de gallina, una media onza de jabon, y el jugo de dos cebollas, hasta que el todo haya tomado consistencia: de está composicion se de rama sobre todos los puntos tocados, y si no estan quemados del todo ni consumidos los hilos, despues de haber dejado que se sequen y haberlos lavado bien por una ó dos veces, que darán tan blancos como lo demas de la pieza.

Basta el menor exámen de la naturaleza

de una mancha de quemado sobre la ropa para convencerse de la inutilidad, por no decir ridiculez, de las tales cebollas, estiercol de gallina, &c.

Con efecto, la ropa enrojecida, es decir, que ha sufrido un principio de combustion, es un tegido en que se ha introducido el carbono puro, y debe su color, que tira á negro, al hidrógeno que queda adherido, porque el carbono puro es blanco. No puede, pues, darse otro medio de restituir el color blanco á la parte quemada, que sacando el hidrógeno. El cloro libre ó combinado, tal como el agua de Jarelle, el cloruro de cales, &c., deben emplearse, y con efecto se emplean eficazmente, para quitar semejantes manchas. Es necesario humedecer alternativamente el punto rojizo con agua de Jarelle, con agua pura, y en fin con una legía alcalina suave. Casi siempre se consigue volver su color á la parte deteriorada si se procede con constancia. No obstante puede no corresponder completamente el éxito cuando la alteracion ha sido notable; y en este caso, como cuando no se ha tenido tiempo para dedicarse á esta operacion, siempre bastante pesada, se debe recurrir al medio de ocultar la mancha. He aquí lo que se hace: se desata en agua de goma algo espesa yeso reducido á polvo impalpable, y por medio de un pincel suave y limpio mojado en esta mezcla, se impregna cuanto sea posible la mancha rojiza. Se deja secar, se raspa en seguida con una escobilla áspera y seca, se ali-

sa con un cuchillo de madera ó de marfil, se da despues rápidamente con un pincel una capa ligera de goma, se deja otra vez que se seque casi enteramente, y en fin se pasa la plancha muy caliente intermediando una tela fina. Con esta operacion queda la mancha disimulada, que es todo lo que al pronto se puede hacer.